



10/534831
 REC'D BY ST/PTO 03/03/2005
 REC'D BY ST/PTO 13 MAY 2005
 MAILED 26 JAN 2004
 WIPO PCT
 #2

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 14 NOV. 2003

Pour le Directeur général de l'Institut
 national de la propriété industrielle
 Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
 CONFORMÉMENT À LA
 RÈGLE 17.1.a) OU b)

BEST AVAILABLE COPY

INSTITUT
 NATIONAL DE
 LA PROPRIÉTÉ
 INDUSTRIELLE

SIEGE
 26 bis, rue de Saint Petersbourg
 75800 PARIS cedex 08
 Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
 Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
 www.inpi.fr

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
page 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

REMISE DES PIÈCES DATE 13 NOV 2002 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réserve à l'INPI 0214146 13 NOV. 2002	NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE Cabinet BREMA 78 avenue Raymond Poincaré 75116 PARIS
Vos références pour ce dossier <i>(facultatif)</i> BF 7836			
Confirmation d'un dépôt par télécopie		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
2. NATURE DE LA DEMANDE		<input checked="" type="checkbox"/> Cocher l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> <i>on demande de certificat d'utilité initiale</i>		N°	Date 1 1 1 1 1 1
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		N°	Date 1 1 1 1 1 1
3. TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)		Dispositif d'ancrage sur paroi pour la fixation d'éléments de nature quelconque	
4. DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation Date 1 1 1 1 1 1 N° Pays ou organisation Date 1 1 1 1 1 1 N° Pays ou organisation Date 1 1 1 1 1 1 N°	
<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»			
5. DEMANDEUR (Cocher l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale	<input type="checkbox"/> Personne physique
Nom ou dénomination sociale		FR NAUTISME	
Prénoms			
Forme juridique		SARL	
N° SIREN		14 313 556 552	
Code APE-NAF		1 1 1	
Domicile ou siège	Rue	3 avenue Amiral Melchior	
	Code postal et ville	56100 LORIENT	
	Pays	FRANCE	
Nationalité			
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>		N° de télécopie <i>(facultatif)</i>	
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			
<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»			

BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
page 2/2

BR21

REMISE DES PIÈCES	Réserve à l'INPI
DATE	13 NOV 2002
LIEU	75 INPI PARIS
N° D'ENREGISTREMENT	0214146
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI	

DB 540 W / 210502

1. MANDATAIRE (Article 6)		
Nom		GODINEAU
Prénom		Valérie
Cabinet ou Société		Cabinet BREMA
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		94/0501
Adresse	Rue	78 avenue Raymond Poincaré
	Code postal et ville	751116 PARIS
	Pays	FRANCE
N° de téléphone (facultatif)		01.45.02.60.00
N° de télécopie (facultatif)		01.45.02.60.99
Adresse électronique (facultatif)		courrier@cabinet-brema.fr
2. INVENTEUR (Art. 6) Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques		
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'Inventeur(s)
3. SUPPORT DE RECHERCHE Uniquement pour une demande de brevet (compris division et transformator)		
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/>
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
4. RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requise pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenu antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG <input type="checkbox"/>
5. SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences
Le support électronique de données est joint		
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		
Si vous avez utilisé l'imprimé « Suite », indiquez le nombre de pages jointes		
6. SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		 GODINEAU Valérie 94/0501
		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI L. MARIELLO

5

10

Dispositif d'ancrage sur paroi pour la fixation d'éléments15 de nature quelconque

La présente invention concerne un dispositif d'ancrage sur paroi pour la fixation d'éléments de nature quelconque, de préférence soumis à tension, tels que hauban, élément de gréement, câble, pièce d'accastillage diverse ou autre..

Les dispositifs d'ancrage utilisés à ce jour, en particulier dans le domaine du nautisme pour la fixation de poulie, d'éléments de gréement, de hauban, de câble ou autre sont des dispositifs d'une masse élevée comparativement à la résistance mécanique qu'ils peuvent offrir.

Un dispositif d'ancrage connu est notamment constitué d'une plaque et d'une contreplaqué disposées de part et d'autre de la paroi du pont et assemblées par vissage. La plaque est surmontée d'un anneau d'ancrage rigide. Un tel dispositif d'ancrage nécessite deux personnes pour son installation et oblige à un grand nombre de perçages dans le pont, ce qui n'est jamais satisfaisant sur le plan de la

résistance mécanique du pont. Par ailleurs, la présence d'un anneau d'ancrage rigide limite les possibilités de fixation de l'élément raccordé et ne permet pas une orientation sur 360°.

5

Un but de la présente invention est de proposer un dispositif d'ancrage apte à travailler sur 360° en couvrant le volume délimité par une demi-sphère, la conception de ce dispositif nécessitant une seule perforation de la paroi de réception du dispositif pour son montage et autorisant un montage rapide par une seule personne d'un tel dispositif.

10 Un autre but de la présente invention est de proposer un dispositif d'ancrage dont la conception facilite son 15 démontage et permet son application sur des supports de profil quelconque.

20 A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif d'ancrage sur paroi pour la fixation d'éléments de nature quelconque, de préférence soumis à tension, tels que 25 hauban, élément de gréement, câble, caractérisé en ce que le dispositif se présente sous forme de deux platines solidaires, l'une de ces platines, généralement destinée à s'appliquer sur la face interne d'une paroi, étant 30 solidarisée à une douille susceptible de traverser ladite paroi, cette douille contenant un faisceau de fibres flexibles épanouies à une extrémité pour former au moins une nappe enserrée entre les deux platines, le faisceau de fibres faisant saillie hors de la douille pour servir de point d'ancrage à un élément de nature quelconque raccordé 35 au faisceau.

La conception du dispositif d'ancrage précité permet l'obtention d'un temps de montage et de remplacement extrêmement court, ces opérations pouvant s'effectuer par

une seule personne. Par ailleurs, le point d'ancrage des éléments à raccorder se présentant sous forme d'un faisceau de fibres, il est possible de travailler sur une orientation s'étendant sur 360° dans un volume 5 correspondant à une demi-sphère.

Enfin, le dispositif retenu peut présenter un poids extrêmement faible, de l'ordre de 70 g, tout en offrant une résistance à la traction voisine de 6 tonnes.

10

L'invention sera bien comprise à la lecture de la description suivante d'exemples de réalisation, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

15

la figure 1 représente une vue en coupe d'un dispositif d'ancrage en cours d'installation sur une paroi telle que la paroi d'un pont de bateau ;

20

la figure 2 représente une vue en perspective du dispositif à l'état éclaté des éléments le constituant et

la figure 3 représente une vue en coupe d'un autre mode de réalisation du dispositif.

25

Comme mentionné ci-dessus, le dispositif 1 d'ancrage, objet de l'invention, est de préférence destiné à s'insérer à travers un perçage d'une paroi 2 telle que la paroi d'un pont, la simple application sur une paroi ne pouvant être 30 exclue. Ce dispositif 1 d'ancrage permet la fixation d'éléments de nature quelconque, généralement soumis à tension, tels que hauban, élément de gréement, câble. Ce dispositif 1 d'ancrage se présente sous forme de deux platines 3 et 4 solidaires. La platine 3, généralement 35 destinée à s'appliquer sur la face interne d'une paroi 2,

est solidarisée à une douille 5 cylindrique susceptible de traverser la paroi 2 par l'intermédiaire du perçage ménagé dans cette paroi. Cette douille 5 contient un faisceau 6 de fibres flexibles épanouies à une extrémité sous une forme étoilée, comme l'illustre la figure 2, pour former une nappe 6A enserrée entre les deux platines 3 et 4. Le faisceau 6 de fibres fait par ailleurs saillie hors de la douille 5 pour servir de point d'ancrage à un élément de nature quelconque raccordé au faisceau 6.

10

Dans les exemples représentés, la platine 3 d'application sur la face interne d'une paroi 2 est une platine se présentant de préférence sous forme d'un stratifié en carbone. La platine 4, opposée à la platine 3 d'application sur paroi 2, se présente également de préférence sous forme d'un stratifié en carbone. Les fibres de la nappe 6A de fibre sont quant à elles disposées entre lesdites platines à disposition rayonnante par rapport à la douille 5. Cette disposition rayonnante peut être opérée au moyen d'un épanouissement des fibres réparties sur la totalité de la surface desdites platines comme l'illustre la figure 2 ou sur une partie de cette surface en fonction des applications. Les platines 3 et 4 et la nappe 6A de fibres sont solidarisées entre elles par un liant 7, tel qu'une résine polymérisable. Cette résine est de préférence une résine de type époxy ou de type méthacrylate. La platine 4 opposée à la platine 3 d'application sur paroi 2 peut comporter des orifices 9 de drainage pour l'évacuation du liant en excès lors de la solidarisation des platines 3 et 4 et de la nappe 6A de fibres. Grâce à ce montage, les fibres épanouies sont à la fois retenues par collage et par friction du fait du montage mécanique. Il en résulte une augmentation de la résistance mécanique de l'ensemble. La partie du faisceau 6 de fibres traversant la douille 5 est quant à elle maintenue à l'intérieur d'une gaine 8, de

préférence thermorétractable. Cette gaine 8, logée à l'intérieur de la douille 5, est donc disposée coaxiale à la douille 5. La partie 6B saillante du faisceau 6 de fibres hors de la douille 5 affecte quant à elle la forme 5 d'une boucle. Dans un mode de réalisation, non représenté, cette partie saillante aurait pu, de manière analogue, être constituée d'un faisceau mono brin, le raccordement pouvant s'effectuer par exemple avec l'élément à raccorder par l'intermédiaire d'une épissure. Généralement, ce faisceau 10 de fibre se présente sous forme de fibres de préférence tressées. Toutefois, de manière analogue, un tel faisceau de fibres peut se présenter sous forme d'un faisceau de fibres non tressées. Ces fibres sont de préférence des fibres polyesters haut module.

15.

La fabrication d'un tel dispositif d'ancre peut s'effectuer comme suit. A partir d'un faisceau de fibres, de préférence en polyester haut module, il est créé une boucle par simple pliage dudit faisceau. Autour de la zone 20 dans laquelle les brins du faisceau s'étendent de manière parallèle, il est monté une gaine 8, de préférence thermorétractable. Cette gaine est donc mise en place sur le faisceau de fibres enfilé à l'intérieur de ladite gaine 8 puis chauffée de manière à se rétracter. La présence de 25 cette gaine 8 thermorétractable permet de figer les fibres du faisceau entre elles pour empêcher tout déséquilibrage des fibres qui sont ainsi positionnées toutes à la même longueur. Par ailleurs, une telle gaine permet d'éviter une migration du liant vers la partie saillante dudit faisceau 30 lors de la solidarisation des platines entre elles. Une fois le faisceau de fibres ainsi préparé, il peut être incorporé dans une première pièce constituée de l'assemblage de la douille 5 mâle et de la platine 3 d'application sur paroi 2. La douille 5 mâle et la platine 35 3 ont été préalablement collées. A cet effet, la douille 5

est munie à sa base d'un épaulement 5A venant en appui contre la paroi interne de la platine 3 d'application sur la paroi 2. La douille 5 permet ainsi de protéger la platine 3 de carbone au niveau de son ouverture permettant 5 le passage des fibres ainsi que les fibres elles-mêmes notamment au niveau de leur coudage. L'extrémité du faisceau de fibres est alors épanouie pour positionner les fibres dans une configuration conforme notamment à celle représentée à la figure 2. Un liant, tel qu'une résine de 10 type époxy ou de type méthacrylate, est alors appliqué sur l'ensemble des fibres. Cette résine peut se présenter sous forme d'un film actif à une température généralement voisine de l'ordre de 80°C. Il peut être également utilisé un procédé de fabrication par voie humide. Une fois les 15 fibres de faisceau épanouies et le liant introduit, il est alors pressé contre ladite nappe la platine 4 opposée à la platine 3 d'application sur la paroi 2. Les fibres épanouies s'étendent ainsi sous forme d'une nappe dans l'espace ménagé entre lesdites platines. La solidarisation 20 des platines 3 et 4 peut alors s'effectuer. Cette solidarisation s'effectue généralement par mise sous vide du dispositif et élévation de température. Cette mise sous vide s'opère pendant une durée voisine de 5 heures. On observe alors un premier durcissement de la résine qui se 25 polymérise à une température comprise entre 25°C et 80°C. Il peut alors être procédé à un recuit pour augmenter le module de résistance de la résine. On observe, du fait du mode de fabrication d'un tel dispositif d'ancrage et de la conception de ce dispositif, que la tenue des fibres 30 s'effectue majoritairement par friction et non par collage. Une fois les platines solidarisées, le dispositif d'ancrage est prêt à être installé. La mise en place d'un dispositif d'ancrage s'effectue de manière extrêmement aisée. En effet, il suffit d'enfiler la douille 5 à l'intérieur d'un 35 perçage de la paroi 2 éventuellement garni d'une douille 10

femelle pour permettre la mise en place d'un tel dispositif. Il en résulte qu'un tel dispositif est aisément amovible. Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, la douille 5 peut être une douille filetée de 5 manière à coopérer avec une douille 10 femelle taraudée logée dans un perçage de la paroi 2. Cette douille 10, dite femelle, est maintenue par sertissage dans le perçage de la paroi 2. La présence de cette douille 10 femelle permet d'éviter toute altération de la paroi 2 au niveau de sa 10 zone de jonction avec le dispositif d'ancrage. En effet, à cet effet, la douille 10 femelle comporte à ses extrémités un rebord venant à recouvrement sur la paroi. Un tel montage peut être effectué par une seule et même personne. L'opération de montage ne dure que quelques minutes. Il en 15 sera de même pour l'opération de démontage. Une fois le dispositif d'ancrage mis en place, l'extrémité saillante du faisceau de fibres peut alors être raccordée à un élément de nature quelconque. Du fait que l'élément de raccordement se présente sous forme d'un faisceau de fibres mono brin ou 20 en forme de boucle, comme l'illustrent les figures, il en résulte une possibilité d'orientation de ce point d'ancrage sur 360°.

Dans un autre mode de réalisation représenté à la figure 3, 25 une platine 11 supplémentaire est insérée entre les platines 3 et 4. Les fibres épanouies s'étendent sur une face de ladite platine 11 intermédiaire avant d'être rabattues contre l'autre face de ladite platine. Ainsi, les fibres enveloppent ladite platine 11 intermédiaire et 30 forment deux nappes. Il en résulte un double coincement des fibres du faisceau et une augmentation de la surface de friction sans augmenter l'encombrement du dispositif.

REVENDICATIONS

1. Dispositif (1) d'ancrage sur paroi (2) pour la fixation d'éléments de nature quelconque, de préférence soumis à tension, tels que hauban, élément de gréement, câble, caractérisé en ce que le dispositif se présente sous forme de deux platines (3, 4) solidaires, l'une (3) de ces platines (3, 4), généralement destinée à s'appliquer sur la face interne d'une paroi (2), étant solidarisée à une douille (5) susceptible de traverser ladite paroi (2), cette douille (5) contenant un faisceau (6) de fibres flexibles épanouies à une extrémité pour former au moins une nappe (6A) enserrée entre les deux platines (3, 4), le faisceau (6) de fibres faisant saillie hors de la douille (5) pour servir de point d'ancrage à un élément de nature quelconque raccordé au faisceau (6).

2. Dispositif (1) d'ancrage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les platines (3, 4) et la nappe (6A) de fibres sont solidarisées entre elles par un liant (7), tel qu'une résine polymérisable.

3. Dispositif (1) d'ancrage selon la revendication 2, caractérisé en ce que la platine (4) opposée à la platine (3) d'application sur la paroi (2) comporte des orifices (9) de drainage pour l'évacuation du liant en excès lors de la solidarisation des platines (3, 4) et de la nappe (6A) de fibres.

4. Dispositif (1) d'ancrage selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il est prévu, entre les platines (3) et (4), une platine (11) supplémentaire, les fibres épanouies du faisceau de fibres s'étendant sur une face de ladite platine intermédiaire avant d'être rabattues contre

l'autre face de ladite platine.

5. Dispositif (1) d'ancrage selon l'une des revendications
1 à 4,

5 caractérisé en ce que la partie du faisceau (6) traversant
la douille (5) est maintenue à l'intérieur d'une gaine (8),
de préférence thermorétractable.

6. Dispositif (1) d'ancrage selon l'une des revendications
10 1 à 5,

caractérisé en ce que la douille (5) est munie à sa base
d'un épaulement (5A) venant en appui contre la paroi
interne de la platine (3) d'application sur paroi (2).

15 7. Dispositif (1) d'ancrage selon l'une des revendications
1 à 6,

caractérisé en ce que la partie (6B) saillante du faisceau
(6) de fibres hors de la douille (5) affecte la forme d'une
boucle.

20 8. Dispositif (1) d'ancrage selon l'une des revendications
1 à 7,

caractérisé en ce que la douille (5) est enfilée à
l'intérieur d'un perçage de ladite paroi (2) éventuellement
25 garni d'une douille (10) femelle pour rendre le dispositif
aisément amovible.

9. Dispositif (1) d'ancrage selon l'une des revendications
1 à 8,

30 caractérisé en ce que la douille (5) est filetée de manière
à coopérer avec une douille (10) femelle taraudée logée
dans un perçage de la paroi (2).

FIGURE 1

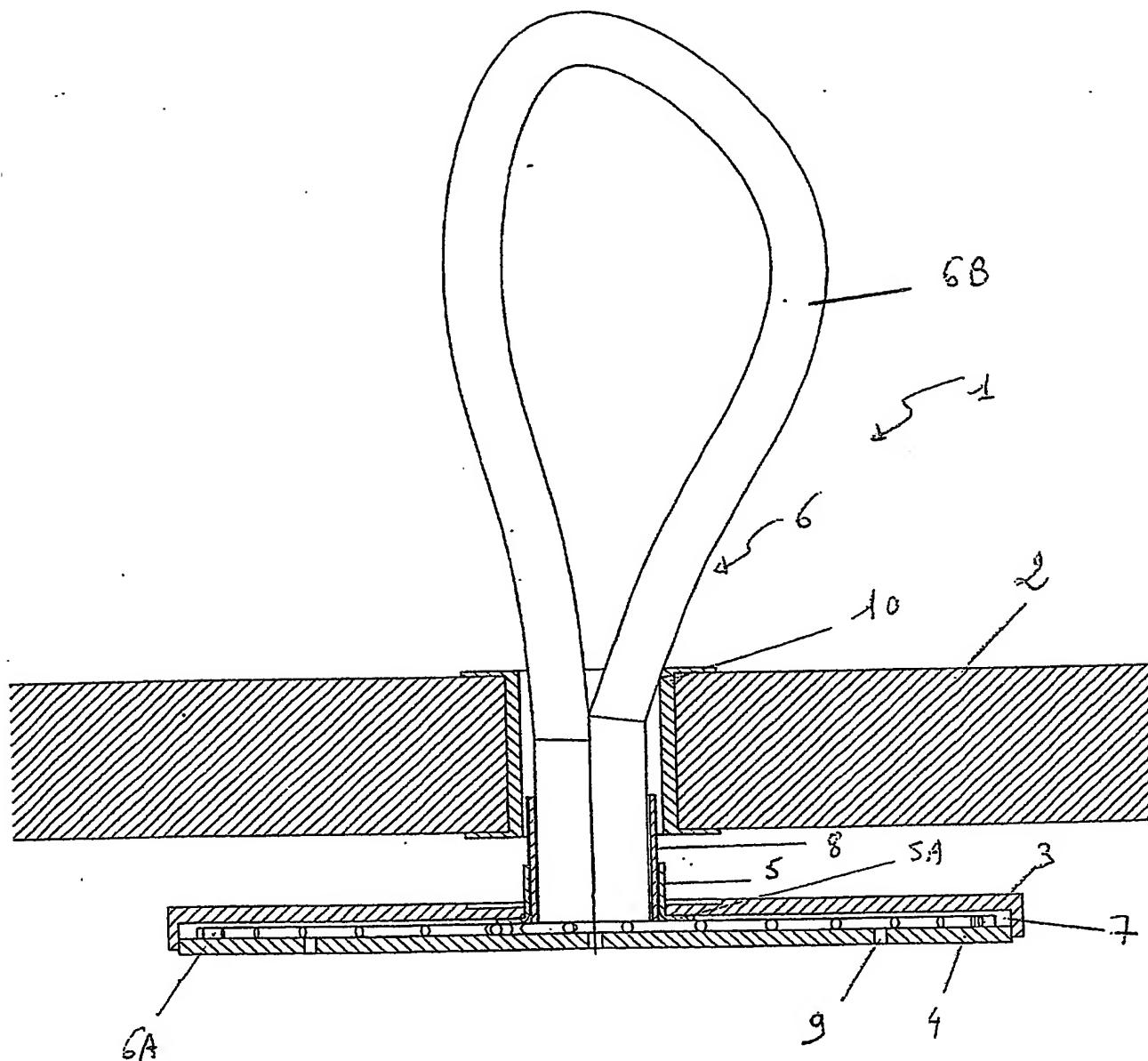
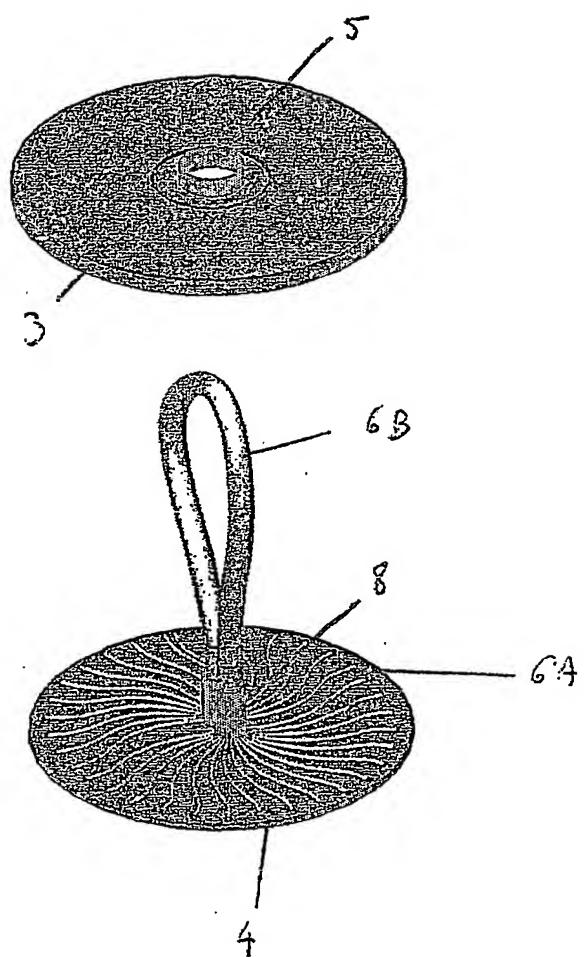
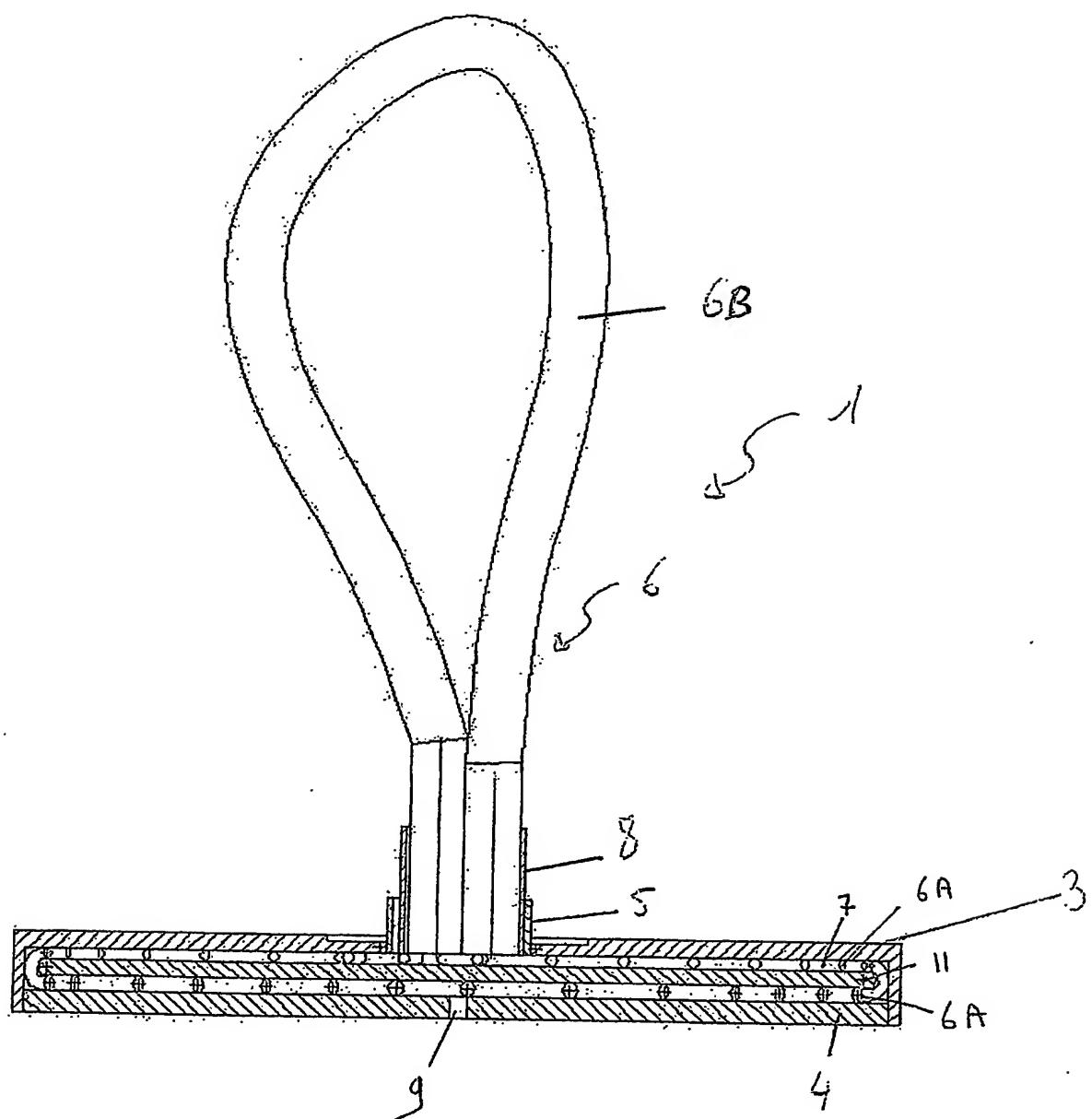


FIGURE 2



3/3

FIGURE 3





INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11235'02

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.../1...

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W /260899

Vos références pour ce dossier (facultatif)	BF 7836		
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL	02.16.146		
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Dispositif d'ancrage sur paroi pour la fixation d'éléments de nature quelconque			
LE(S) DEMANDEUR(S) : FR NAUTISME			
DESIGNE(nt) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		ROBERT	
Prénoms		François	
Adresse	Rue	31 Route Gornevèze	
	Code postal et ville	56860	SENE
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)			
GODINEAU Valérie 94/0501			

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.